

7

(54) AUTOMOBILE TELEPHONE SYSTEM

(11) 1-143457 (A) (43) 6.6.1989 (19) JP

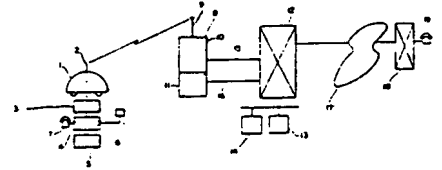
(21) Appl. No. 62-299781 (22) 30.11.1987

(71) NEC CORP (72) TSUKASA YAMAGUCHI

(51) Int. Cl. H04M3/42, H04B7/26

**PURPOSE:** To attain the calling of a caller from the side of an automobile telephone subscriber by providing an absence incoming call information recording function to an automobile telephone terminal set and an automobile telephone exchange.

**CONSTITUTION:** A subscriber of an automobile telephone terminal set 1 turns on an absence incoming call information request key 6 before the interruption of the power supply of an automobile after the parking. Then an absence incoming call information request signal is sent to a radio base station 8 through a radio transmitter-receiver 8 and an antenna 2. A central processing unit 13 of an automobile telephone exchange 12 receives the signal to monitor an incoming call to the said automobile telephone terminal set 1 afterward. That is, when a call comes from a telephone subscriber of a telephone exchange 18 connecting to a public telephone communication network 17, the caller number is stored in a memory device 14. This is implemented in the even of an incoming call by applying a caller number request to the telephone exchange 18 and recording the information of the caller number received from the telephone exchange 18 to the memory device 14.



11: radio base station controller, 10: radio transmitter-receiver,  
4: control circuit, 5: display circuit

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-143457

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月6日

H 04 M 3/42  
H 04 B 7/26

109

R-8426-5K  
H-6913-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 自動車電話システム

⑯ 特 願 昭62-299781

⑰ 出 願 昭62(1987)11月30日

⑱ 発 明 者 山 口 司 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑳ 代 理 人 弁理士 渡辺 喜平

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車電話システム

## 2. 特許請求の範囲

自動車電話端末と自動車電話交換機とからなる自動車電話システムにおいて、上記自動車電話端末には、電源を断つ前に上記自動車電話交換機に対して不在中の着信呼情報を記憶することを要求するメッセージを送出する信号送出手段と、上記自動車電話交換機から送られてくる不在中の着信呼情報を表示する表示手段とを具備し、上記自動車電話交換機には、上記メッセージを受信後、上記自動車電話端末に対して着信呼があった場合、その発信番号情報を記録する不在中着信呼情報記憶手段と、上記自動車電話端末に再度電源が投入されたときに当該自動車電話端末に対して不在中着信呼情報を送付する不在中着信呼情報送付手段

とを具備することを特徴とする自動車電話システム。

(2) 前記不在中着信呼情報送付手段が、前記自動車電話端末に電源が投入されたときに送付される位置登録情報にもとづいて不在中着信呼情報の送付を開始するものである特許請求の範囲第1項記載の自動車電話システム。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、自動車電話システムに関し、特に、被呼者の不在中における発呼者情報を表示する機能を備えた自動車電話システムに関する。

## 〔従来の技術〕

一般に、自動車電話端末は自動車内にあり、駐車中には無人となる結果、被呼者不在中の着信呼が多くなる傾向がある。

この際、従来の自動車電話システムでは、被呼者が不在である時に呼び出しがあった場合、発呼

者は途中放棄をせざるを得ず、発呼者は時間をおいて再発呼しなければならなかった。

一方、被呼者の車においても、なんら不在中の情報は残らなかったため、不在中に発呼をした発呼者に対して連絡しようにもその方法がなかった。  
[解決すべき問題点]

上述した従来の自動車電話システムは、発呼者が不在中の着信呼についての情報を得ることができず、発呼者が時間を見計らって再発呼しなければならなかったため、不完了呼が多くなざるを得ず、無線周波数の有効利用上好ましくないという問題点があった。

本発明は、上記問題点にかんがみてなされたもので、不完了呼を減少させ、自動車電話システムの利用効率を向上させるとともに、無線周波数の有効利用を可能ならしめる自動車電話システムの提供を目的とする。

する。

第1図は、本発明の一実施例に係る自動車電話システムのシステム構成図である。

同図において、1は自動車電話端末であり、アンテナ2、無線送受信機3、制御回路4、表示回路5、不在中着信呼情報要求キー6、および送受信回路7から構成されている。そして、この自動車電話端末1は無線基地局8との間で無線信号の送受信を行なう。

一方、無線基地局8は、アンテナ9、無線送受信機10、および無線基地局制御装置11から構成されている。また、12は自動車電話交換機であり、中央処理装置13とメモリ装置14が備えられている。そして、無線基地局8と自動車電話交換機12は、通話線15とデータ回線16とによって接続されている。また、この自動車電話交換機12は、公衆電話通信網17を介して電話交換機18に接続され、さらには、電話加入者端末

[問題点の解決手段]

上記目的を達成するため、本発明の自動車電話システムは、自動車電話端末と自動車電話交換機とからなる自動車電話システムにおいて、上記自動車電話端末には、電源を断つ前に上記自動車電話交換機に対して不在中の着信呼情報を記憶することを要求するメッセージを送出する信号送出手段と、上記自動車電話交換機から送られてくる不在中の着信呼情報を表示する表示手段とを具備し、上記自動車電話交換機には、上記メッセージを受信後、上記自動車電話端末に対して着信呼があった場合、その発信番号情報を記録する不在中着信呼情報記録手段と、上記自動車電話端末に再度電源が投入されたときに当該自動車電話端末に対して不在中着信呼情報を送付する不在中着信呼情報送付手段とを備えた構成としてある。

[実施例]

以下、図面にとづいて本発明の実施例を説明

19と接続されている。

上記構成において、自動車電話端末1の加入者は、駐車後、車の電源を断とする前に、不在中着信呼情報要求キー6をオンとする。すると、不在中着信呼情報要求信号が無線送受信機3とアンテナ2を通して無線基地局8に送信される。

さらに、この信号は無線基地局8において無線送受信機10によって受信された後、無線基地局制御装置11によって分析される。そして、データ回線16を介して自動車電話交換機12に送られる。

自動車電話交換機12の中央処理装置13は、この信号を受信することによって、以後、該当自動車電話端末1への着信監視を行なう。すなわち、公衆電話通信網17に接続されている電話交換機18の電話加入者から着呼が発生した場合、その発信者番号をメモリ装置14に蓄積させる。これは、着呼が発生した場合に電話交換機18に対し

て発信者番号要求を行ない、電話交換機18から受信した発呼者番号の情報をメモリ装置14に記録させて行なう。

一定時間の経過後、駐車中の車に再電源が投入されると、自動車電話端末1から自動車電話交換機12に対して位置登録情報が無線基地局8経由で送信される。中央処理装置13は、この信号を検出すると該当自動車電話端末1に電源が再投入されたと判断する。そして、メモリ装置14から不在中の着信呼情報を取り出し、呼び出し信号とともにこの自動車電話端末1に対して、データ回線16と無線基地局8を経由して送出する。

自動車電話端末1では、アンテナ2と無線送受信機3によってこの信号を受信し、制御回路4によって分析して表示回路5に情報を表示する。

このように本実施例では、自動車電話端末から不在となる前にあらかじめ不在中着信呼情報要求メッセージを送出する機能と、自動車電話交換機

には、このメッセージ受信により該当端末に対して着信呼が発生した場合、CCITT No. 7信号方式もしくはCCITT R2信号方式によって発信者番号を読み取り、その情報をメモリに蓄積する機能と、該当自動車電話端末の電源再投入時の位置登録メッセージ検出により前述の不在中着信呼情報を自動車電話交換機より自動車電話端末へ送信する機能と、自動車電話端末においてその情報を表示する機能を備えている。

なお、本発明は上記実施例に限定されるものでなく、要旨の範囲内における種々変形例を含むものである。例えば、上述の実施例では、公衆電話通信網の加入者からの着呼に関して動作しているが、他の自動車電話端末からの着信に関しても同様の動作が可能である。

また、自動車側では、表示した着信呼情報にもとづいて、制御回路によって発呼者に対して順次自動的に発呼する構成とすることもできる。この

ような構成とすれば、より自動車電話システムの利用性が向上する。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、自動車電話端末と自動車電話交換機に不在中着信呼情報記録機能を設けることにより、不在中の着信呼情報を知ることができ、これによって自動車電話加入者側から発呼者を呼ぶことが可能となる結果、自動車電話通信の効率を上げることが可能な自動車電話システムを提供できるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係る自動車電話システムのシステム構成図である。

- 1：自動車電話端末
- 5：表示回路
- 6：不在中着信呼情報要求キー
- 12：自動車電話交換機

13：中央処理装置

14：メモリ装置

代理人 弁理士 渡辺喜平

第 1 図

